Revue suisse Zool.	Tome 98	Fasc. 2	p. 365-388	Genève, juin 1991

Revision der Tribus Hadrognathini (Coleoptera, Staphylinidae)

von

L. ZERCHE *

Mit 59 Abbildungen

ABSTRACT

A revision of the staphylinid tribe Hadrognathini. – The revision is presented including a phylogenetic analysis, a discussion of its possible sister group (*Dialycera distincticornis*), and some remarks on difficulties in finding the sister group and on the zoogeography of the group. The tribe is disjunct in distribution, *Brachygnathellus* in the East and *Hadrognathus* in the West Mediterranean region, *Hadrognathus longipalpis* with a disjunct population in Cambria (Britain). *Brachygnathellus loebli* gen. et sp. n. is described. A key to the three species is provided. All taxa are described and illustrated, bionomic and distributional data are presented and distributional records are mapped.

EINLEITUNG

MULSANT & REY (1851) beschrieben unter dem präokkupierten Namen *Eugnathus* eine neue Gattung mit der Art *longipalpis*, für die SCHAUM (1852) den Gattungsnamen *Hadrognathus* einsetzte. In seiner Arbeit über die Taxa der heutigen Coryphiini führte KRAATZ (1857b) *Hadrognathus* im Anhang an, weil "eine gewisse Verwandtschaft" mit den Gattungen der heutigen Coryphiini bestehe.

PORTEVIN (1929) errichtete für *Hadrognathus longipalpis* in der Unterfamilie Omaliinae die Tribus Hadrognathini. Eine zweite, habituell ähnliche Art, *Hadrognathus cantabricus*, beschrieb SCHEERPELTZ (1933).

Obwohl bei der Revision der Coryphiini die *Hadrognathus*-Arten, die von einigen Kustoden mit den Coryphiini zusammen ausgeliehen worden waren, bei der Suche nach der Schwestergruppe der Coryphiini (ZERCHE 1990) mit geprüft und auch im Außengruppenvergleich herangezogen worden sind, blieb ihre systematische Stellung unklar. Die

---

*Deutsches Entomologisches Institut, Schicklerstrasse 5, Eberswalde-Finow, D-1300

Existenz einer dritten, disjunkten Art, deren Habitus stark abweicht, war dann der unmittelbare Anlaß, die Tribus zu revidieren.

Von den 279 untersuchten Exemplaren der Tribus gehören allein 205 zu *H. longipalpis*. Leider ist das Material dieser Art in den Museen durchweg unzureichend, meist nur global ["Gall. mer.", "Pyren."] etikettiert, so daß auch für die häufigste und am weitesten verbreitete Art wenig exakte Angaben zur Verfügung stehen.

Präparation und Messungen mit Okularmikrometer erfolgten unter einem Stereomikroskop "Ergaval". Die Proportionen der Antennen und Hintertarsen wurden bei stärkerer Vergrößerung und Durchlicht gemessen. Im übrigen verweise ich auf die entsprechenden Angaben bei den Coryphiini (ZERCHE 1990). Im Text der Beschreibungen in Klammern angegebene Zahlenwerte sind stets Indizes.

Für die Ausleihe von Material ihrer Sammlungen danke ich den folgenden Damen und Herren: R.J.W. Aldridge, The Natural History Museum (London); Dr. L. Baert, Institut Royal des Sciences Naturelles de Belgique, Bruxelles (Brüssel); Dr. Cl. Besuchet, Dr. I. Löbl, Muséum d'Histoire Naturelle, Genève (Genf), Dr. J. Jelinek, Národni Muzeum v Praze (Prag); Dr. R. Krause, Staatliches Museum für Tierkunde (Dresden); Dr. E. Kreissl, Steiermärkisches Landesmuseum Joanneum (Graz); Dr. A. F. Newton, Jr., M. K. Thayer, Field Museum of Natural History (Chicago); Dr. R. Outerelo, Universidad Complutense (Madrid); Dr. G. Scherer, Zoologische Staatssammlung (München); Dr. H. Schönmann, Naturhistorisches Museum (Wien); Dr. M. Uhlig, Museum für Naturkunde der Humboldt-Universität (Berlin); Dr. T. N. Vereshagina, Zoologičeski Institut Akademij Nauk (Leningrad).

Frau M. K. Thayer teilte mir auch das Material des Natural History Museum (London) mit [teste Thayer].

Herrn Dr. sc. G. Casperson, IPF Kleinmachnow, schulde ich Dank für die Anfertigung der rasterelektronenmikroskopischen Aufnahmen im IPF Aschersleben und Frau H. Döbler für die Ausführung der Zeichnungen in Tusche.

TRIBUS HADROGNATHINI Portevin, 1929

HADROGNATHINI Portevin, 1929: 431.

A l l g e m e i n e C h a r a k t e r i s i e r u n g:

Körperform nicht einheitlich, kurz und gedrungen (*Brachygnathellus*) oder gestreckt (*Hadrognathus*). Körper stärker gewölbt. Punktur mit Aussnahme des Abdomens grob, tief grubenförmig, auf dem Kopf ± längsrunzlig.

Grösse: 1,44–3,4 mm.

Kopf schmaler als das Pronotum. Scheitel mit Ocellen (*Hadrognathus*) oder mit rundlichen Gruben an Stelle der Ocellen (*Brachygnathellus*); von Hals durch eine Furche getrennt. Clypeus abwärts geneigt. Kopf oberhalb und unterhalb der Augen mit Kiellinien. Kehle kurz, nur im Halsbereich ausgebildet. Kehlnähte konvergierend, im Bereich der Halsfurche zusammenlaufend, nach vorn verschmolzen. Kopfunterseite vor dem Submentum mit deutlichem Eindruck, zwischen Submentum und Mentum mit starkem Winkel: Submentum abwärts, Mentum und Maxillae aufwärts geneigt. Form des Mentums nicht einheitlich, quer trapezförmig (*Brachygnathellus*) oder gestreckt rechteckig (*Hadrognathus*); Vorderecken abgerundet. Postgenae vorn jeweile in einem kräftigen Fortsatz ausgezogen, der unterhalb der Wangen winkelförmig hervortritt. Antennen relativ kurz, mittlere Segmente deutlich schmaler als Basis und Spitze. Segment XI ± asymmetisch.

Labrum mit 4 Vorsprüngen und tiefer Mitteleinbuchtung. Mandibeln asymmetrisch und vergrößert, wenig vorstehend (*Brachygnathellus*) oder stark verlängert (*Hadrognathus*), in Ruhelage gekreuzt. Maxillarpalpus viergliedrig, gedrungen (*Brachygnathellus*) oder gestreckt (*Hadrognathus*); Segment IV stets gestreckt. Labialpalpus dreigliedrig; Segment II erheblich kürzer als I und kürzer als III.

Pronotum quer, nach hinten schwach (*Brachygnathellus*) oder stark (*Hadrognathus*) ausgeschweift. Prosternum dachförmig, mit Mittelkiel (*Brachygnathellus*) oder gleichmäßig gewölbt, ohne Kiel (*Hadrognathus*). Form des Mesosternums und Ausbildung des Mittelkiels nicht einheitlich. Metasternum kurz.

Elytren gestreckt und großflächig, das Abdomen weitgehend bedeckend (*Brachygnathellus*) oder nicht gestreckt, das Abdomen überwiegend frei (*Hadrognathus*).

Brachypter (*Brachygnathellus*) oder makropter (*Hadrognathus*).

Hintertarsen kurz, Segmente I bis IV zusammen länger als das Segment V (1,18–1,44).

♂: Vordertarsen etwas erweitert, an der Basis am breitesten. Trochanteren der Hinterbeine spezifisch modifiziert. Abdominalsegment IX mit proximaler sklerotisierter Spange (Abb. 44). Ventralfortsatz des Aedoeagus schlank, einfach (*Brachygnathellus*) oder spezifisch modifiziert und fein gekerbt (*Hadrognathus*). Dorsalfortsatz stark entwickelt, mit paarigen Lamellen, Parameren großflächig, von der Basis an breit ausgebildet.

♀: Ohne sklerotisierte Spermatheka.

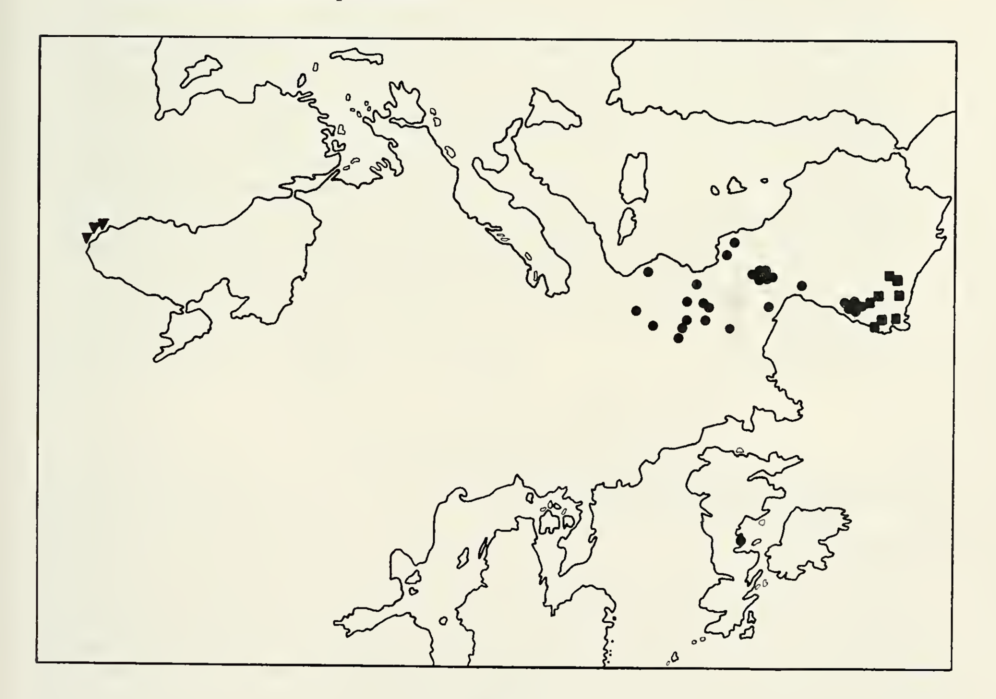


Abb. 1

Verbreitung der Hadrognathini: *Brachygnathellus loebli* (Dreieck); *Hadrognathus longipalpis* (Kreis); *Hadrognathus cantabricus* (Quadrat).

Verbreitung:

Das Areal der Tribus weist eine bemerkenswerte Disjunktion auf (Abb. 1). Die Gattung *Hadrognathus* ist westmediterran verbreitet, hat aber eine isolierte Population im mittleren Großbritannien. Ihr Areal erstreckt sich vom Norden der Iberischen Halbinsel bis ins zentrale Frankreich, in den Kanton Genf und in das Aosta-Tal. *Brachygnathellus loebli* ist dagegen ostmediterran verbreitet. Sein Reliktareal beschränkt sich auf den Nordosten der Türkei.

Tabelle der Arten

1 Körper klein (1,44–1,57 mm) und gedrungen (*Meligethes*-ähnlich). Mandibeln kräftig, aber kaum verlängert. Pronotum nach hinten kaum merklich ausgeschweift. Elytren langoval, etwa in der Mitte am breitesten, das Abdomen weitgehend bedeckend. Tomentflecke und Fransensaum ("Hautsaum") fehlen. ♂ Trochanter Abb. 10. Aedoeagus Abb. 13, 14. Nordost-Türkei .... *Brachygnathellus loebli* gen. et sp. n.

— Körper größer (2,1–3,4 mm) und gestreckt. Mandibeln stark verlängert und gewinkelt. Pronotum hinter der Mitte kräftig ausgeschweift. Elytren kurz, wenig vor ihrem Hinterrand am breitesten, Abdomen vom Segment IV an sichtbar. Tomentflecke und Fransensaum ausgebildet 2

2 Größer (2,9–3,4 mm). Kopf stärker gewölbt. Behaarung lang und stark abstehend, auf Pronotum und Elytren im Profil länger als die größte Breite der Vorderschienen. Längsvertiefungen in der Mitte des Pronotums deutlich. ♂ Trochanter Abb. 38. Ventralfortsatz kreuzförmig. Aedoeagus Abb. 39, 40. Coxite schlanker (Abb. 45). Nordwesten der Iberischen Halbinsel .... *Hadrognathus cantabricus* Scheerpeltz

— Kleiner (2,1–2,4 mm). Kopf schwächer gewölbt. Behaarung kurz, wenig abstehend, auf Pronotum und Elytren im Profil kürzer als die größte Breite der Vorderschienen. Längsvertiefungen des Pronotums undeutlich. ♂ Trochanter Abb. 24. Apikalhälfte des Ventralfortsatzes langelyptisch und gekerbt. Aedoeagus Abb. 29, 30. Coxite kurz (Abb. 31). Zentrales und südliches Frankreich, Nordspanien, Schweiz (Kanton Genf), Italien (Aosta-Tal), Großbritannien (Cumbria, Wales) .... *Hadrognathus longipalpis* (Mulsant & Rey)

1. Gattung **Brachygnathellus** gen. n.

Typusart: *Brachygnathellus loebli* sp. n.

Beschreibung:

Körper gedrungen, Form kurzoval.
Größe: 1,44–1,57 mm.

Kopf klein, abwärts geneigt; querüber stark, in Längsrichtung flach gewölbt, fast eben. Schläfen gewinkelt. Halsfurche oberseits flach, aber deutlich ausgebildet. Hals schwach chagriniert (100x), glänzend. Scheitel und Hals in einer Ebene. An Stelle der Ocellen rundliche Gruben. Clypeus nach vorn steil abfallend. Seiten des Kopfes über den Basen der Antennen beulenförmig aufgewölbt, die Stirn deshalb etwas vertieft. Kopfoberseite mit Kiellinien über den Augen und einem Paar weiterer Kiellinien. Kopf-

unterseite mit seitlichen Kiellinien, die hinter den Augen enden. Kehle nach vorn konkav ausgeschweift verengt. Kehlnähte im vorderen Drittel verschmolzen. Eindruck vor dem Submentum breiter, aber flacher als bei *Hadrognathus*. Antennen kurz und gedrungen, Basis und Spitze breit, mittlere Segmente klein und schmal. Dornen des Labrums verlängert, Haare nicht verlängert. Mandibeln asymmetrisch und gedrungen, wenig vorstehend. Maxillarpalpus gedrungen, mit schlankem Endglied. Mentum quer.

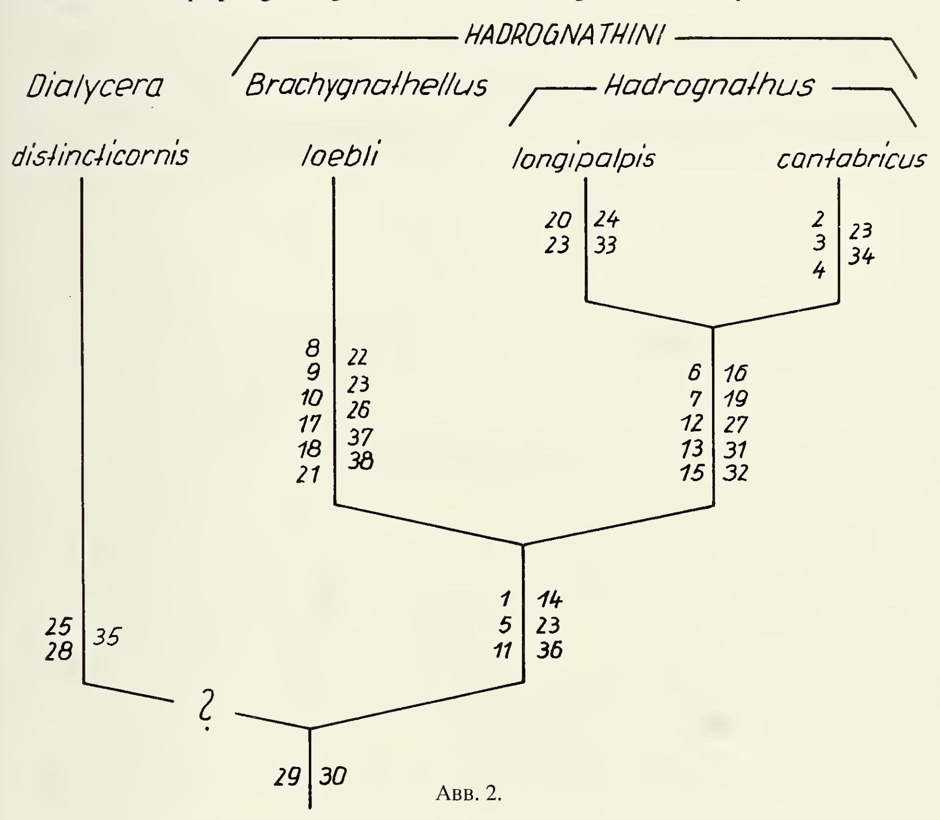


ABB. 2.

Diagramm der phylogenetischen Verwandtschaft.

Pronotum quer, nach hinten nur schwach ausgeschweift verengt, mit breiter Seitenrandkehle. Seitenrand deutlich gekerbt. Prosternum dachförmig, mit Mittelkiel. Mesosternum dachförmig, mit kräftigem, lamellenförmig abgesetztem Mittelkiel; Fortsatz breit, sein Apex abgerundet. Mittelhüften etwa wie die größte Breite der Vorderschienen getrennt. Metasternum noch kürzer als bei den *Hadrognathus*-Arten.

Brachypter, dennoch die Elytren gestreckt und großflächig ausgebildet, das Abdomen weitgehend bedeckend.

Hintertarsen kurz, die Segmente I bis IV zusammen länger als das Segment V (1,18).

♂: Vordertarsen etwas erweitert. Trochanteren der Hinterbeine modifiziert. Metasternum mit Mittelhöcker. Sternit VIII am Hinterrand schmal und tief eingebuchtet. Medianlobus des Aedoeagus schlank, nicht modifiziert. Lamellen des Dorsalfortsatzes einfach. Parameren sehr großflächig und viel länger als der Medianlobus.

♀: Coxite stark verlängert.

D e r i v a t i o   n o m i n i s : Der Name *Brachygnathellus* (Maskulinum, Diminutivum) ist eine Kombination aus *brachys* (griechisch: kurz) und *gnathos* (griechisch: Kiefer).

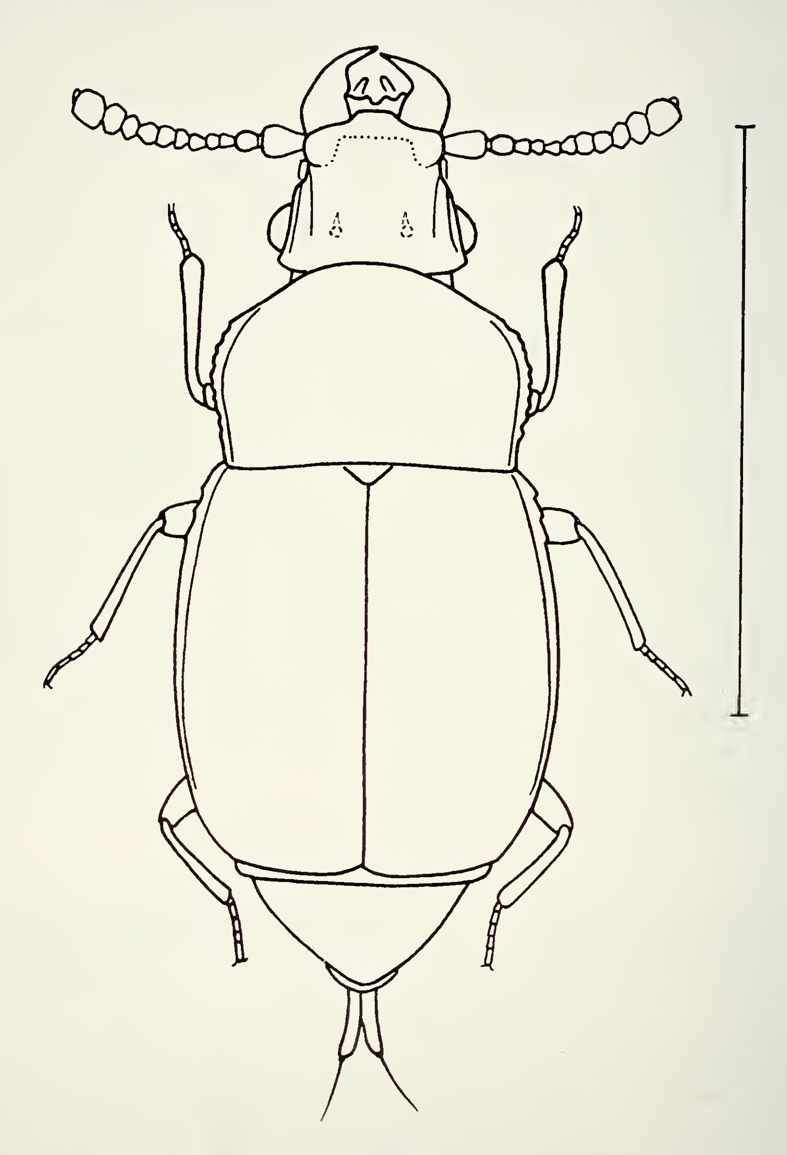


Abb. 3.

Brachygnathellus loebli: Habitus, ♀ (Maßstab 1 mm).

Brachygnathellus loebli sp. n.

Abb. 1, 2, 3, 4–15

TYPENMATERIAL:

♂ Holotypus: Turquie Artvin, 5 km E Hopa, 100 m, 10.VI.1986 / Besuchet – Löbl – Burckhardt (Genf).

Paratypen: 5 ♂♂, 10 ♀♀, wie Holotypus; 2 ♂♂, Turquie Artvin, Borcka-Hopa, 14.V.1967, feuilles mortes, Cl. Besuchet; 3 ♂♂, 2 ♀♀, Turquie Artvin, Hopa-Kenalpasa, 30 m, 10.VI.1986; 2♀♀, Turquie Artvin, Col entre Borcka et Hopa, 700 m, 8.VI.1986; 2♂♂, 8.VII.1976 – S. Vit, Ayder (m 1400), Vallée de la Firtine, Rize, Turquie / racines du rhododendron (Genf, Eberswalde). Proportionen des Holotypus: Kopfbreite 19; Augenlänge 3; Schläfenlänge 3,5; Pronotumbreite 30,5; Pronotumlänge 21; Elytrenbreite 36; Nahtlänge 34.

BESCHREIBUNG:

Farbe kastanienbraun bis pechbraun. Beine und Antennen kaum heller rotbraun. Oberseite trotz deutlichen Chagrins glänzend. Punktur des Vorderkörpers grob, die der Elytren gröber, die des Abdomens deutlich feiner. Behaarung hell, fein, schräg abstehend und nach hinten gerichtet.

Größe: 1,44 – 1,57 mm.

Kopf viel schmaler als das Pronotum (0,62), nach vorn stark verengt. Augen grob fazettiert, ihre Größe etwas variabel, relativ stark gewölbt. Schläfen deutlich kürzer als die Augen. Scheitel vom Hals nur durch eine flache Halsfurche getrennt. Ocellen nicht erkennbar. Clypeus etwas erhaben, spiegelblank. Halsfurche unterseits schmal, tief rinnenförmig. Kopfunterseite fein punktiert, wie der Hals und die Kehle dicht chagriniert.

Antennen kurz, zurückgelegt etwa bis zum hinteren Drittel des Pronotums reichend. Proportionen der Segmente: I: 16,5x9; II: 8x7; III: 7x5; IV: 4,5x5; V: 5x6; VI: 5x5,5; VII: 5x6.5; VIII: 4,5x6,5; IX: 6x8; X: 6,5x10,5; XI: 12x11. Segment XI mit asymmetisch abgesetzter Spitze, neben der Spitze mit zahlreichen Apikalsensillen. Lange Tasthaare auf den Segmenten I bis XI. Apikalsensillen auf den Segmenten IX bis XI.

Vorderrand des Labrums mit vier Vorsprüngen, die äußeren etwas verlängert; Mitte tief eingebuchtet. Apikale Dornen der mittleren Vorsprünge stark vergrößert. Dornen im Bereich der Mitteleinbuchtung etwas vergrößert. Apikalhaar der äußeren Vorsprünge nicht verlängert.

Mandibeln kräftig, deutlich asymmetisch, in Ruhelage gekreuzt. Maxillarpalpus gedrungen. Segment IV schlank und stark abgeplattet. Proportionen der Segmente: I: 8x3; II: 13x13,5; III: 15,5x13,5; IV: 27x7,5. Lacinia mit kräftigem Apikaldorn und regelmäßiger Reihe aus schlanken Dornen und Haaren. Galea kurz, mit langer Apikalbedornung. Mentum quer trapezförmig (0,67); Vorderecken abgerundet; Vorderrand gerade. Proportionen des Labialpalpus: I: 9x5; II: 5x4; III: 6x2,5.

Pronotum quer, viel breiter als der Kopf (1,6), aber deutlich schmaler als die Elytren (0,85). Querüber stärker gewölbt, zu den Seiten etwas ausgekehlt. In Längsrichtung flacher gewölbt. Größte Breite hinter der Mitte; nach vorn stärker und fast gerade, nach hinten schwächer und schwach ausgeschweift verengt.

Hinterwinkel fast rechteckig. Hinterrand gerade. Fläche hinter der Mitte des Seitenrandes mit flachen Eindrücken, Mitte ohne Eindrücke. Prosternum grob punktiert und wie die breiten Hypomeren dicht chagriniert. Fortsatz breit, kurz dreieckig. Metasternum stark gewölbt, fein punktiert. Scutellum dreieckig, mit abgerundeter Spitze, glänzend.

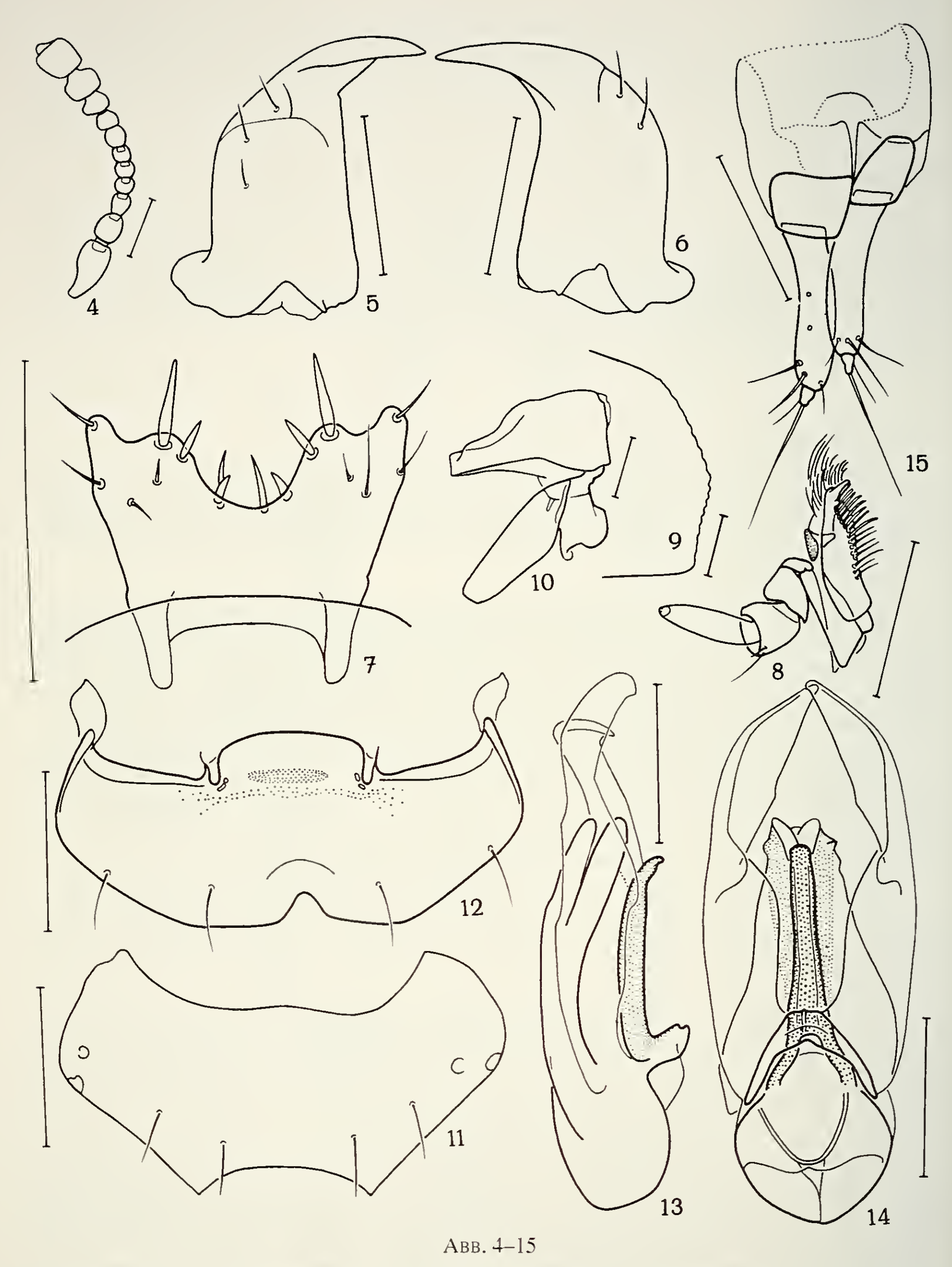


ABB. 4–15

Brachygnathellus loebli (Maßstab 0,1 mm): Abb. 4: Antenne; Abb. 5: linke Mandibel; Abb. 6: rechte Mandibel; Abb. 7: Labrum; Abb. 8: Maxilla; Abb. 9: Seitenrand des Pronotums; Abb. 10: Trochanter der Hinterbeine, ♂; Abb. 11: Tergit VIII, ♂; Abb. 12: Sternit VIII, ♂; Abb. 13: Aedoeagus, lateral; Abb. 14: Aedoeagus, ventral; Abb. 15: Terminalia, ♀.

Elytren gestreckt; kurz vor der Mitte am breitesten, nach hinten schwach ausgeschweift verengt; breiter als das Pronotum (1,18). Querüber stark, in Längsrichtung gleichmäßig etwas flacher gewölbt. Seitenrand breiter als das Pronotum gekehlt, im vorderen Viertel schwach gekerbt. Randkehle nach hinten verschmälert. Hinterwinkel breit verrundet. Hinterränder flach konvex, zur Naht etwas stumpfwinklig eingezogen. Naht viel länger als das Pronotum (1,62), etwas kürzer als die größte Elytrenbreite (0,94). Epipleuren breiter als bei den *Hadrognathus*-Arten.

Hautflügel verkürzt. Flügel-Stummel wenig kürzer als die Elytren.

Abdomen kurz und weitgehend unter den Elytren verborgen. Meist nur die Segmente VII und VIII sichtbar. Tomentflecke und Fransensaum ("Hautsaum") fehlen. Proximalfortsatz des Sternits VIII mit tiefen Rinnen. Rinnenpunkte teilweise verschmolzen.

Beine kurz, Hintertarsen 0,45 der Hinterschienenlänge messend. Proportionen der Hintertarsen: I: 10; II: 17; III: 21; IV: 23; V: 50.

♂: Vordertarsen schwach erweitert, an der Basis am breitesten. Trochanteren der Hinterbeine wie in Abb. 10. Metasternum mit flachem Mittelhöcker. Tergit VIII am Hinterrand deutlich eingebuchtet. Sternit VIII am Hinterrand mit einer schmalen und tiefen Einbuchtung. Aedoeagus symmetrisch. Ventralfortsatz schlank, in der Apikalhälfte annähernd parallel, apikal ventralwärts gekrümmt. Dorsalfortsatz schwächer sklerotisiert, breit, den Ventralfortsatz etwas überragend, mit einfachen paarigen Lamellen. Internalsack mit zahlreichen feinen Setulae. Parameren sehr groß, von der Basis an breit, den Medianlobus weit übertreffend.

♀: Vordertarsen nicht erweitert. Trochanteren und Metasternum einfach. Tergit und Sternit VIII dreieckig mit breit abgerundeter Spitze. Coxite sehr gestreckt (4,2).

Verbreitung:

Nordosten der Türkei.

Bionomie:

Außer den Sammeldaten sind nur die Höhenangaben (30 m, 100 m, 700 m, 1400 m) und die Angaben "racines du rhododendron" und "feuilles mortes" bekannt.

Derivatio nominis: Die Art widme ich einem ihrer Sammler, Herrn Dr. Ivan Löbl, Genf.

Untersuchtes Material: 13 ♂♂, 14 ♀♀.

2. Gattung **Hadrognathus** Schaum, 1852

Eugnathus; Mulsant & Rey: 1851: 141; 1852: 1; 1880: 387 (nec Schönherr, 1833).

Hadrognathus Schaum, 1852: 31; Redtenbacher, 1856: 253; Kraatz, 1857a: 910; b: 43; Jacquelin du Val, 1857: 77; Fauvel, 1870: 80; 1872: 54; Redtenbacher, 1872: 273; Ganglbauer, 1895: 703; Deville, 1906: 19; Bernhauer & Schubert, 1910: 81; Winkler, 1925: 336; Porta, 1926: 33; Portevin, 1929: 431; Scheerpeltz, 1933a: 9; b: 1070; 1940: 20; Blackwelder, 1952: 178; Zanetti, 1987: 422.

Oncognathus Lacordaire, 1854: 144; Fairmaire & Laboulbène, 1856: 646; Seidlitz, 1887: 89; 1888: 89.

Typusart: *Eugnathus longipalpis* Mulsant & Rey, 1851 (Monotypie).

Beschreibung:

Körper gestreckt, stärker gewölbt.

Größe: 2,1–3,4 mm.

Kopf groß, nach vorn stark verengt, querüber mäßig bis stark gewölbt. Schläfen gerundet. Scheitel vom Hals durch eine deutliche Halsfurche getrennt. Hals spiegelblank. Ocellen entwickelt, mäßig groß. Scheitel ohne Gruben. Clypeus abwärts geneigt, seitlich

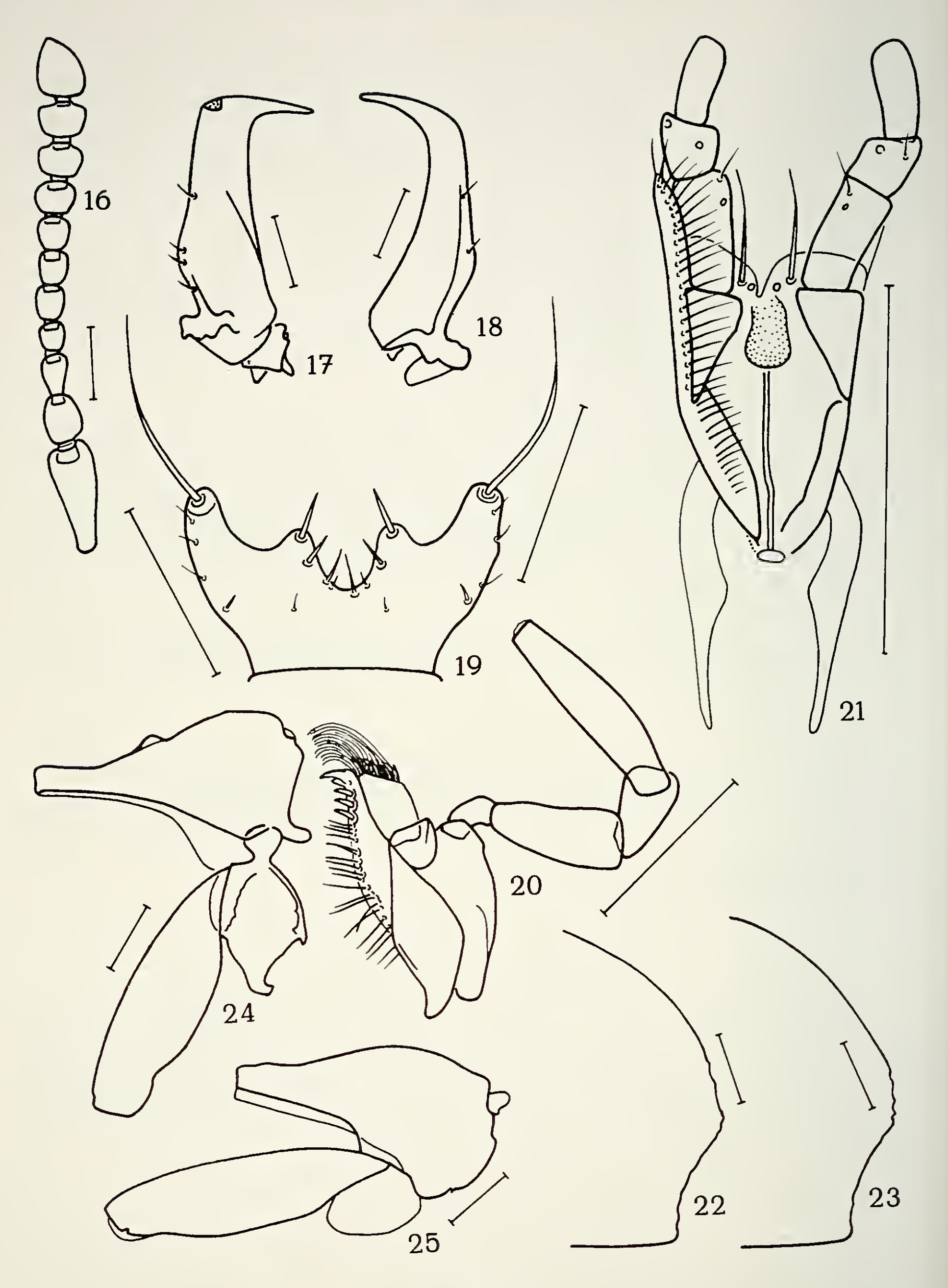


ABB. 16–25

Hadrognathus longipalpis (Maßstab 0,1 mm): Abb. 16: Antenne; Abb. 17: linke Mandibel; Abb. 18: rechte Mandibel; Abb. 19: Labrum; Abb. 20: Maxilla; Abb. 21: Labium; Abb. 22, 23: Seiterand des Pronotums; Abb. 24: Trochanter der Hinterbeine, ♂; Abb. 25: Trochanter der Hinterbeine, ♀.

schmal gerandet. Seiten des Kopfes über den Basen der Antennen nicht aufgewölbt. Stirn nicht vertieft. Kopf oberhalb und unterhalb der Augen mit Kiellinie. Kehle nach vorn konvex ausgeschweift verengt (± glockenförmig). Kehlnähte in der Vorderhälfte verschmolzen. Kopfunterseite vor dem Submentum mit tiefem Eindruck. Antennen mäßig gestreckt. Segment XI asymmetrisch, ohne abgesetzte Spitze. Äußere Vorsprünge des Labrums gestreckt, mit stark verlängertem Apikalhaar. Apikale Dornen der mittleren Vorsprünge etwas vergrößert. Mandibeln stärker asymmetrisch und stark verlängert. Maxillarpalpus gestreckt, Endglied sehr schlank. Mentum gestreckt, annähernd rechteckig.

Pronotum quer, nach hinten stark ausgeschweift verengt, querüber stark gewölbt. Seitenrand hinter der Mitte deutlich gewinkelt, schwächer gekerbt. Seitenrandkehle schmal bis sehr schmal. Mitte der Fläche mit parallelen Längseindrücken. Prosternum flach gewölbt, ohne Mittelkiel. Mesosternum nicht einheitlich; Mittelkiel durchgehend (*H. cantabricus*) oder verkürzt (*H. longipalpis*). Metasternum kurz.

Elytren nach hinten erweitert, das Abdomen weitgehend unbedeckt. Hautflügel voll entwickelt.

Hintertarsen kurz, die Segmente I bis IV zusammen länger als das Segment V.

♂: Vordertarsen etwas erweitert. Trochanteren der Hinterbeine modifiziert. Metasternum einfach. Tergit VIII am Hinterrand flach eingebuchtet. Sternit VIII am Hinterrand doppelbuchtig, in der Mitte stärker vorgezogen. Medianlobus des Aedoeagus stärker modifiziert, Apex dorsalwärts gekrümmt. Lamellen des Dorsalforsatzes gewinkelt und nach ventral vorgezogen. Parameren nicht stark verlängert.

♀: Coxite kurz (*H. longipalpis*) oder mäßig gestreckt (*H. cantabricus*).

Hadrognathus longipalpis (Mulsant & Rey, 1851)

Abb. 1, 2, 16–25, 26–31, 48–53, 54–59

Eugnathus longipalpis Mulsant & Rey, 1851: 143, Pl. 1; 1852: 3, Pl. 1; 1880: 389.

Hadrognathus longipalpis; Schaum, 1852: 31; Redtenbacher, 1856: 254; Kraatz, 1857b: 44; Jacquelin du Val, 1857: 77, Pl. 27: Fig. 132; Fauvel, 1870: 81; 1872: 5 (Suppl.); Redtenbacher, 1872: 273; Ganglbauer, 1895: 704; Winkler, 1925: 336; Porta, 1926: 33; Portevin, 1929: 431; Scheerpeltz, 1933a: 15; Zanetti, 1987: 424.

Hadrognathus longipalpus; Bernhauer & Schubert, 1910: 82; Scheerpeltz, 1933b: 1070; Lott, 1989: 221.

Oncognathus longipalpis; Lacordaire, 1854: 144; Faimaire & Laboulbène, 1856: 646.

Habitusabbildungen: Scheerpeltz, 1933a: 11; Zanetti, 1987: 423.

Typenmaterial:

Die Typen in coll. Rey, Lyon, wurden nicht untersucht. Locus typicus: "... dans les montagnes du Lyonnais, sur celles du Pilat, au mont-Dore...".

Beschreibung:

Farbe rotbraun bis kastanienbraun. Beine und Antennen nicht oder nur geringfügig heller. Punktur des Vorderkörpers grob, die der Elytren viel gröber, die des Abdomens fein. Zwischenräume schmal, sehr schwach chagriniert (100x), glänzend. Punktur des Scheitels etwas längsrunzlig. Behaarung hell, kurz und sehr fein, schräg nach hinten gerichtet, kaum abstehend.

Größe: 2,1–2,4 mm.

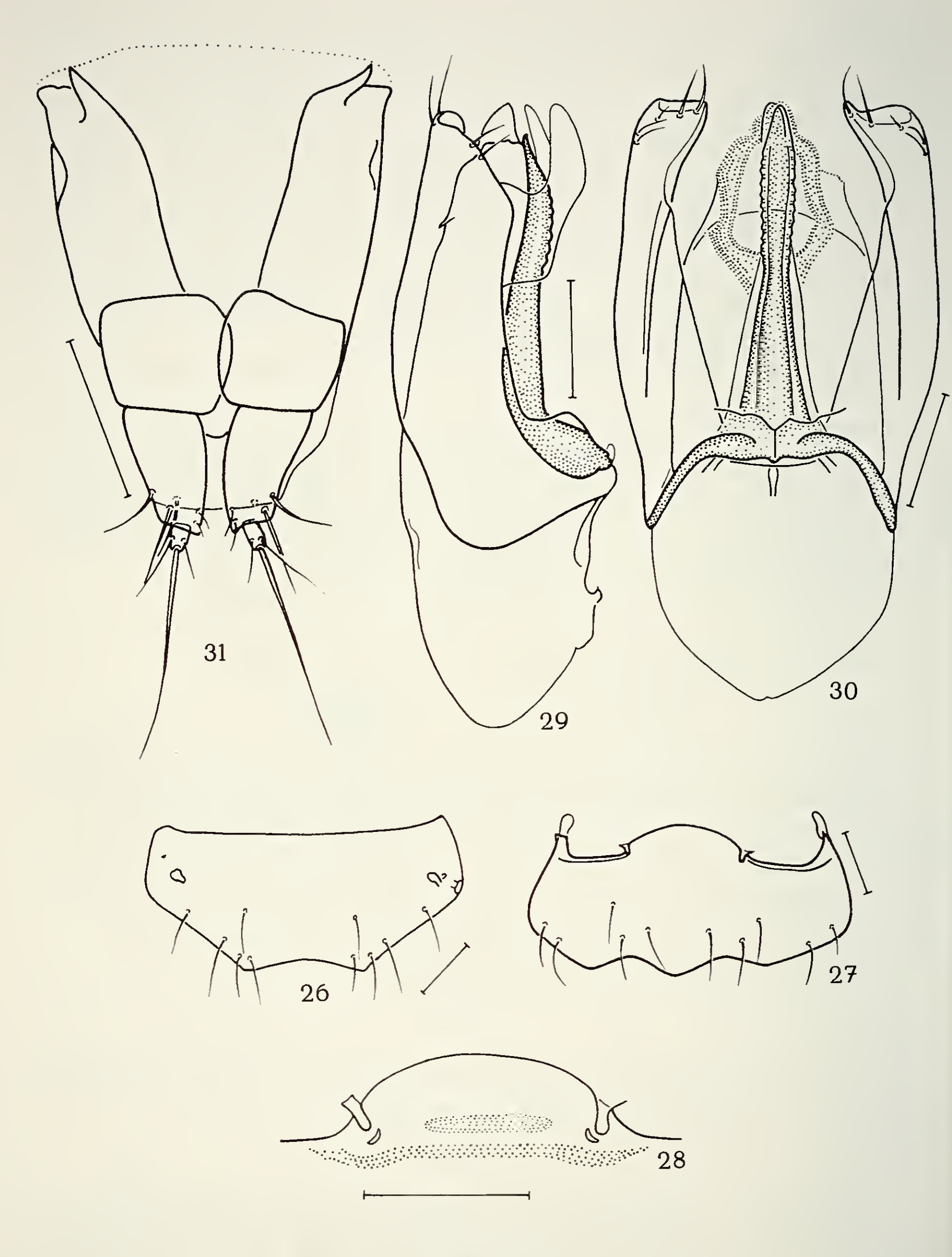


ABB. 26–31

Hadrognathus longipalpis (Maßstab 0,1 mm): Abb. 26: Tergit VIII, ♂; Abb. 27: Sternit VIII, ♂; Abb. 28: Proximalfortsatz des Sternits VIII; Abb. 29: Aedoeagus, lateral; Abb. 30: Aedoeagus, ventral; Abb. 31: Terminalia, ♀.

Kopf wenig schmaler als das Pronotum (0,85). Querüber mäßig gewölbt, in Längsrichtung flach gewölbt, Scheitel etwas höher als der Hals. Augen groß, grob fazettiert, stark vorgewölbt, doppelt so lang wie die kurz verrundeten Schläfen. Scheitel vom Hals durch eine deutlich ausgebildete breite Halsfurche getrennt. Ocellen im Niveau des hinteren Augenrandes, ihr Abstand voneinander etwas kürzer als der jeweilige Abstand vom Auge. Clypeus zur Stirn in einem stumpfen Winkel stehend; Fläche mit einzelnen groben Punkten, Zwischenräume breit und glänzend. Halsfurche unterseits muldenförmig, etwas flacher als bei *H. cantabricus*. Kehle etwas stärker glockenförmig.

Antennen zurückgelegt fast den Hinterrand des Pronotums erreichend. Proportionen der Segmente: I: 25x11; II: 12x9; III: 11x6,5; IV: 7,5x6,5; V: 8x7; VI: 7,5x7; VII: 8x7,5; VIII: 8x9; IX: 9x10,5; X: 8,5x11; XI: 13x11. Lange Tasthaare auf den Segmenten I bis XI. Apikalsensillen auf den Segmenten IX bis XI.

Mandibeln stark asymmetrisch; linke Mandibel vor der Spitze nahezu rechtwinklig; rechte Mandibel schlanker und mehr gebogen; in Ruhelage gekreuzt. Maxillarpalpus gestreckt. Proportionen der Segmente: I: 12x5,5; II: 30x13; III: 21x12; IV: 49x11. Lacinia mit kräftigem Apikaldorn und regelmäßiger Reihe aus schlanken Dornen und Haaren. Galea kurz, mit langer Apikalbedornung. Mentum gestreckt rechteckig (1,48), nach hinten kaum erweitert; Vorderecken abgerundet. Proportionen des Labialpalpus: I: 26x12; II: 15x13; III: 22x9. Glossa kurz, häutig, in der Mitte tief eingeschnitten.

Pronotum quer (1,29), deutlich breiter als der Kopf (1,17), aber viel schmaler als die Elytren (0,79). Querüber stark, in Längsrichtung sehr flach gewölbt. An der breitesten Stelle hinter der Mitte ± deutlich gewinkelt; nach vorn in fast gleichmäßigen Bogen; nach hinten ausgeschweift verengt. Seitenrandkehle sehr schmal. Seitenrand undeutlich gekerbt. Hinterwinkel fast rechtwinklig. Hinterrand gerade. Mitte der Fläche mit sehr flachen parallelen Längeseindrücken und flachen Vertiefungen hinter der Mitte des Seitenrandes. Hypomeren schmaler als bei *H. cantabricus* und schwach chagriniert.

Prosternum etwas flacher gewölbt und weniger grob punktiert als bei *H. cantabricus*, Fortsatz etwas kürzer und breiter dreieckig. Mesosternum flach gewölbt, nicht dachförmig; Kiel nur in der Hinterhälfte schwach ausgebildet. Metasternum etwas kürzer und schwächer gewölbt als bei *H. cantabricus*; Punktur deutlich feiner, Zwischenräume schwach chagriniert (100x). Scutellum dreieckig, mit abgerundeter Spitze, glänzend.

Elytren gestreckt, aber meist nur bis zur Mitte des Tergits IV reichend; nach hinten erweitert. Naht kürzer als die größte Breite (0,85) am Beginn des letzten Fünftels. Hinterwinkel breit abgerundet. Hinterränder gerade. Seitenränder nur sehr schmal gekehlt, nicht gekerbt.

Hautflügel voll entwickelt.

Abdomen über dem Segment IV am breitesten. Tergit IV mit einem Paar großer Tomentflecke. Tergit VII mit Fransensaum. Tergit III ohne Strukturen am Hinterrand. Proximalfortsatz des Sternits VIII mit tiefen Rinnen. Rinnenpunkte vollständig verschmolzen.

Beine kurz, Hintertarsen 0,53 der Hinterschienenlänge messend. Proportionen der Hintertarsen: I: 8; II: 20; III:19; IV: 18; V: 42. Segmente I bis IV zusammen länger als das Segment V (1,24).

♂: Vordertarsen etwas erweitert, an der Basis am breitesten. Trochanteren der Hinterbeine wie in Abb. 24, schüsselförmig, ihr langer Forsatz stark gebogen. Hinterhüften mit zusätzlichem Innenfortsatz. Aedoeagus symmetrisch. Ventralfortsatz schlank, Vorderhälfte langelyptisch und gekerbt. Apex ohne Kerbzähne, dorsalwärts gekrümmt. Dorsalfortsatz schwächer sklerotisiert, breit, so lang wie der Ventralfortsatz; mit einem Paar großer, gewinkelter, ventralwärts gerichteter Lamellen. Parameren groß, von der Basis an breit, den Medianlobus nur geringfügig übertreffend.

♀: Vordertarsen nicht erweitert. Trochanteren einfach. Coxite gedrungen (1,8).

Verbreitung:

Nordspanien, südliches und zentrales Frankreich, Schweiz (Kanton Genf), Italien (Aosta-Tal), Großbritannien (Cumbria, Wales).

Bionomie:

Die Art scheint mittlere Höhen von 1000-1400 m zu bevorzugen. Zwei Angaben liegen aber deutlich höher (Pic d'Anie: 2300 m; Pic du Canigou: 2150 m), eine deutlich niedriger (Lesperon). Über die Fundumstände geben die folgenden Zitate Auskunft: «dans les mousses, à l'ombre (Mulsant & Rey 1851)», «Cette espèce intéressante se trouve au printemps et en été parmi les mousses rases qui tapissent les pierres, les rochers et les troncs d'arbre, dans les régions montagneuses... (Mulsant & Rey 1880», «Piani montano e subalpino; nell'humus alla base di rocce e nelle vecchie ceppaie. Estate e probabilmente anche autunno (Zanetti 1987)», «im feuchten Moos an Felsen und an alten Baumstrünken (Scheerpeltz 1933)». Sammeldaten gibt es von März bis November (mit Ausnahme des September) mit einer Häufung im Juni und Oktober.

Fundorte:

Spanien: Kantabrisches Gebirge, N-Spanien, Caboalles, Paganetti, ♂♀ (Wien); Cancas, Asturien, Paganetti (Chicago, teste Thayer); Caboalles, Paganetti, 4 ♀♀ (Eberswalde), ♂ (Graz), ♀ (Berlin); Grotte I, Albas 19.VII. Heyden 274, ♀ (Eberswalde) [sehr hoch über dem Dorfe Buzdongo in den Bergen westlich von Albas (Heyden 1870), Kloster Santas Albas, halber Weg zwischen den Städten Leon und Oviedo]; Asturies, Arriondas El Fieto 1000 m VI.1965 G. Fagel, ♂ (Brüssel); Asturies, Covadonga (Cangas de Onis) Lago Ercina 1400 m VI.1965 G. Fagel, ♀ (Brüssel); Oviedo Spain (London, teste Thayer); Asturien, 1. Getschmann, 1879, 3 ♀♀ (Wien), ♂ 2 ♀♀ (Eberswalde), ♀ (Dresden); Salinaz de Leniz, Guipúzcoa, 28.VI.1983, ♂ (Madrid); La Molina, Gerona, 10.VIII. 1976, ♀ (Madrid).

Frankreich: Haute-Vienne: St. Barbant, 10.III.1893, L. Mesmin, ♀ (Wien); Puy-de-Dôme: Mont-Dore, Ste-Claire-Deville, ♀♀ (Wien), ♂♀ (Eberswalde); Mte Dore, ♀ (Eberswalde); Mte Dore, mousses, ♂♀ (Brüssel); Rhône: Montagnes du Lyonnais, Pilat, mont-Dore (loc. typ.); Monts Lyonnais, Robert, ♀♀ (Genf); Lyon, 5 ♂♂ 3 ♀♀ (Eberswalde); Yzeron près Lyon, mont Boussièvre près Tarare (Mulsant & Rey 1880); Monts du Charollais (Deville 1906); Mont Pilat, Fischer, ♀ (Berlin); Cantal: Mts. Cantal, Lioran, Auvergne, 2 ♂♂ 2 ♀♀ (Wien); Le Lioran, leg. Dubourg, ♂ 2 ♀♀ (Wien); Lioran, Dobiasch, ♀ (Wien); Lioran, 2 ♂♂ 5 ♀♀ (Eberswalde); Lioran, ♂♀ (Graz); Auvergne, Savin de L... (unleserlich), ♂ (Chicago); Le Lioran, mousses, 4 ♂♂ 3 ♀♀ (Brüssel); Cantal, 8 ♂♂ 4 ♀♀ (Brüssel); Le Lioran (Ct.), 15.VI.46, 1200 m, L. Levasseur, Bec. de l'aigle, Verst. S-SO, Feuilles mortes, coll. Fagel, ♀ (Brüssel); Lioran, Oct. 92, 21 Exemplare (London, teste Thayer); Ardèche: Ardèche, Guilb. 92, ♂♀ (Wien); Gard: France, Gard, Mt. Aigoual, 1300 m, 6.IV.1980, ♂, leg. Löbl (Genf); France, Gard, Mt. Aigoual, 1100-1300 m, 26.V.1960, 2 ♂♂ 2 ♀♀, leg. Besuchet (Genf); Alpes-Maritimes: Nizza (Porta 1926); Landes: Lesperon, 2 Exemplare (London, teste Thayer); Gers: Gallia, Gers, A. Otto, ♂ (Leningrad); Pyrénées-Atlantiques: Basses-Pyr., Pic d'Anie, 2300 m, 6.XI.72, Deharveng, ♂♀ (Genf); Hautes-Pyrénées: Tarbes, 5 ♂♂ 4 ♀♀ (Leningrad); St. Sauveur, VIII.1923, Sterba, ♂ (Prag); H. Pyr., P. de Borre, Fauvel, ♀ (Genf); Bagnères de Bigorre, Fauvel, ♀ (Brüssel); Cauterets, Fagel, ♂♀ (Brüssel); Hautes-Pyrénées, 2 ♂♂ 4 ♀♀ (Wien); 2 ♂♂ 2 ♀♀ (Eberswalde); 2 ♂♂ 1 ♀ (Brüssel); Pyrénées-Orientales: France, Pyr. or., Canigou, 2150 m, 21.VI.1979, ♂, leg. Löbl (Genf); Mittelfrankreich, ♂ 2 ♀♀ (Eberswalde); Pyren. centr., ♂♀ (Eberswalde); Pyr. or., 2 ♂♂ 3 ♀♀ (Wien, Brüssel); Pyr., Pyrénées etc., 28 ♂♂ 25 ♀♀ 4 Ex. (Leningrad, Wien, Eberswalde, Graz, München, Berlin, Dresden, Chicago); Gall. mer., ♂♀ (Leningrad, Wien); Gall., 7 ♂♂ 5 ♀♀ (Wien, Eberswalde, Berlin, Dresden).

Schweiz: Kanton Genf: Hermance, 5.VII., ♂, leg. C. Maerky; Vessy bei Genf, 2.VI. ♀, leg. C. Maerky; Peney, 2.VI., ♀, leg. C. Maerky (alle Genf).

Italien: Aosta Italy, Tomlin (London, teste Thayer); Italien, Reitter Leder, 1 Ex. (Chicago, teste Thayer), ♂ 3 ♀♀ (Wien), ♂ (Graz); Ital., ♂ (Genf).

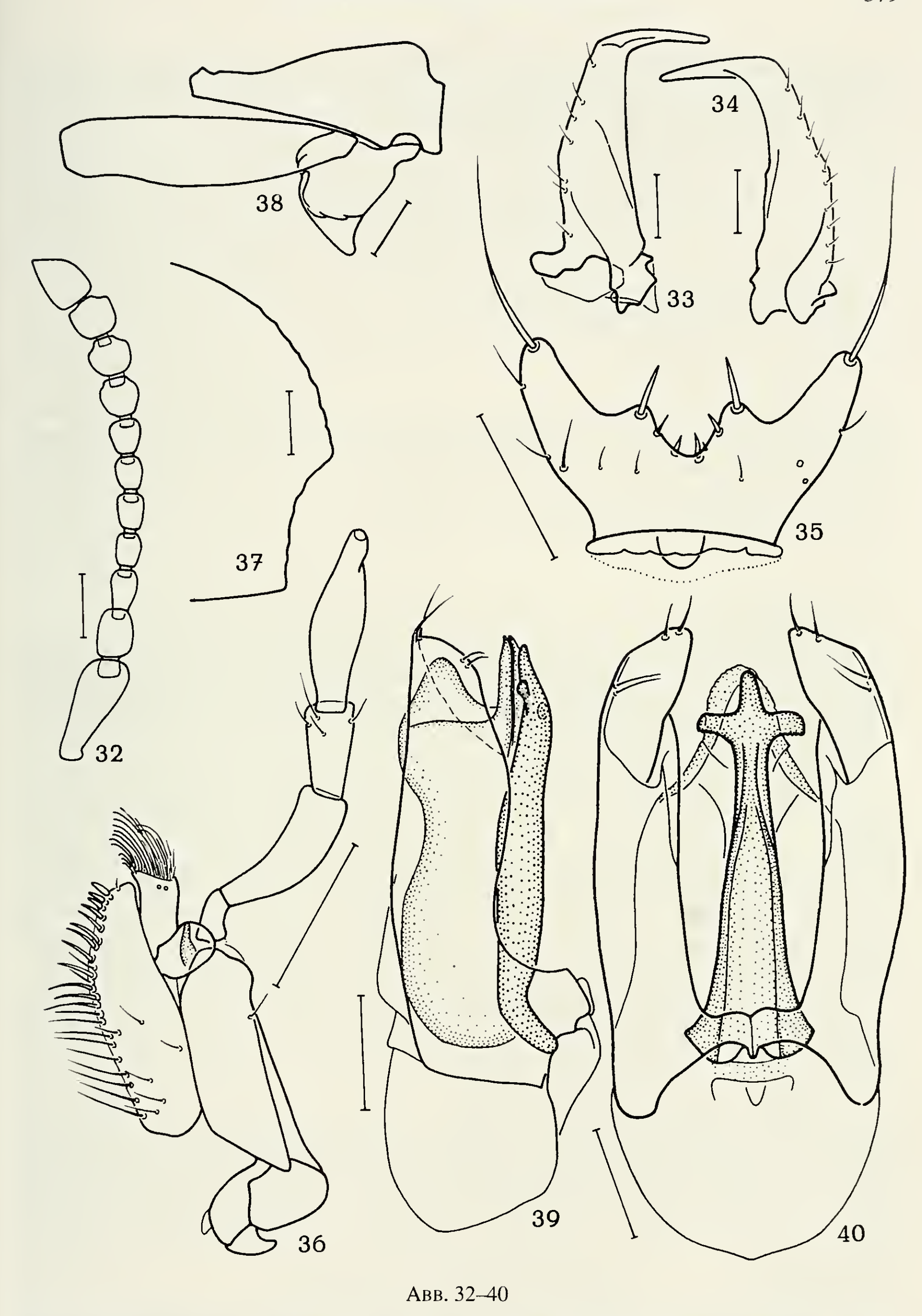


Abb. 32–40

Hadrognathus cantabricus (Maßstab 0,1 mm): Abb. 32: Antenne; Abb. 33: linke Mandibel; Abb. 34: rechte Mandibel; Abb. 35: Labrum; Abb. 36: Maxilla; Abb. 37: Seitenrand des Pronotums; Abb. 38: Trochanter der Hinterbeine, ♂; Abb. 39: Aedoeagus, lateral; Abb. 40: Aedoeagus, ventral.

Großbritannien: Clint's Quarry, Cumbria NY0012, D. A. Lott, 27.VI.1987, 1 Ex. (London), zwei Fundorte in Wales (Aldridge i.l.).

Untersuchtes Material: 96 ♂♂ 109 ♀♀; 1 Ex.

Hadrognathus cantabricus Scheerpeltz, 1933

Abb. 1, 2, 32–40, 41–45

Hadrognathus cantabricus Scheerpeltz, 1933a: 9.
Habitusabbildung: Scheerpeltz, 1933a: 11.

TYPENMATERIAL:

♂ Lectotypus: ♂ / Caboalles Paganetti / Abbildungstype / ex coll. Scheerpeltz / Typus *Hadrognathus cantabricus* O. Scheerpeltz / Lectotypus *Hadrognathus cantabricus* Scheerpeltz; 1933 Zerche desg. 1989 (Wien). Hiermit designiert!

♂ Paralectotypus: wie Lectotypus; ♂ Paralectotypus: ... ex coll. O. Kaiser ... Cotypus ... (sonst wie Lectotypus) (beide Wien).

BESCHREIBUNG:

Farbe dunkel rotbraun bis kastanienbraun. Beine nur geringfügig heller. Punktur des Vorderkörpers grob, die der Elytren viel gröber, die des Abdomens sehr fein. Zwischenräume schmal, sehr schwach chagriniert (100x), glänzend. Punktur des Scheitels längsrunzlig. Behaarung hell, lang und fein, schräg nach hinten gerichtet, stärker abstehend.

Grösse: 2,9–3,4 mm.

Kopf wenig schmaler als das Pronotum (0,87). Querüber stark gewölbt, in Längsrichtung flach gewölbt, aber Scheitel viel höher als der Hals. Augen groß, mäßig grob fazettiert, weniger stark als bei *H. longipalpis* vorgewölbt, doppelt so lang (im Profil) wie die breit abgerundeten Schläfen. Scheitel vom Hals durch eine breite und tiefe Halsfurche getrennt. Ocellen im Niveau des hinteren Augenrandes, ihr Abstand voneinander etwas kürzer als der jeweilige Abstand vom Auge. Clypeus zur Stirn in einem flachen Winkel stehend; Mitte der Fläche punktfrei, glänzend. Halsfurche unterseits tief und breit muldenförmig. Kehle glockenförmig, wie die Unterseite des Halses dicht und fein chagriniert.

Antennen zurückgelegt fast den Hinterrand des Pronotums erreichend. Proportionen der Segmente: I: 29x12; II: 13x9,5; III: 13,5x8; IV: 9x8; V: 9,5x8; VI: 9x8; VII: 9,5x9; VIII: 10x10; IX: 10x11,5; X: 10,5x12; XI: 15,5x12. Lange Tasthaare auf den Segmenten I bis XI. Apikalsensillen auf den Segmenten VIII bis XI.

Mandibeln asymmetrisch; linke Mandibel vor der Spitze nahezu rechtwinklig; rechte Mandibel etwas schlanker und mehr gebogen; in Ruhelage gekreuzt. Maxillarpalpus gestreckt. Proportionen der Segmente: I: 9x6; II: 34x11,5; III: 21x12; IV: 49x14. Lacinia breit, mit regelmäßiger Reihe aus schlanken Dornen und Haaren, Galea schmal und kurz, mit langer Apikalbedornung. Mentum gestreckt (1,38), annähernd rechteckig, nach hinten kaum erweitert; Vorderecken abgerundet. Proportionen des Labialpalpus: I: 12x6; II: 7,5x6; III: 11x4.

Pronotum quer (1,35), deutlich breiter als der Kopf (1,15), viel schmaler als die Elytren (0,82). Querüber stark gewölbt; in Längsrichtung flach, aber stärker als bei *H. longipalpis* gewölbt. An der breitesten Stelle hinter der Mitte gewinkelt; nach vorn in gleichmäßigem Bogen, nach hinten stark ausgeschweift verengt. Seitenrandkehle schmal.

Seitenrand undeutlich gekerbt. Hinterwinkel rechtwinklig. Hinterrand gerade. Mitte der Fläche mit flachen, aber deutlichen parallelen Längseindrücken, die durch einen flachen glänzenden Mittelwulst getrennt sind. Seitenrandeindrücke tief. Hypomeren etwas breiter als bei *H. longipalpis* und nicht chagriniert. Prosternum gleichmäßig gewölbt, grob punktiert. Fortsatz nadelförmig zugespitzt. Mesosternum dachförmig, mit kräftigem Mittelkiel, mäßig grob punktiert, dicht chagriniert. Fortsatz schlank, aber nicht nadelförmig. Metasternum kurz, nach hinten kaum ansteigend, querüber hoch gewölbt; Mitte mit flachem rundem Eindruck. Punktur mäßig grob, Zwischenräume glänzend. Scutellum dreieckig, mit abgerundeter Spitze, glänzend.

Elytren mäßig gestreckt, Tergit IV stets frei; nach hinten erweitert. Naht kürzer als die größte Breite (0,87) am Beginn des letzten Fünftels. Hinterwinkel breit abgerundet. Hinterränder gerade. Seitenränder nur schmal gekehlt, nicht gekerbt.

Hautflügel voll entwickelt.

Abdomen über dem Segment IV am breitesten. Tergit IV mit einem Paar großer Tomentflecke. Tergit VII mit Fransensaum. Tergit III ohne Strukturen am Hinterrand. Proximalfortsatz des Sternits VIII mit tiefen Rinnen. Rinnenpunkte vollständig verschmolzen.

Beine kurz, Hintertarsen 0,48 der Hinterschienenlänge messend. Proportionen der Hintertarsen: I: 9; II: 26; III: 27; IV: 23; V: 45. Segmente I bis IV zusammen länger als das Segment V (1,44).

♂: Vordertarsen etwas erweitert, an der Basis am breitesten. Trochanteren der Hinterbeine in charakteristischer Weise modifiziert (Abb. 38). Hinterhüften einfach. Aedoeagus symmetrisch. Ventralfortsatz schlank; Apex kreuzförmig; Basalseite der Kreuzarme fein gekerbt. Dorsalfortsatz schwächer sklerotisiert, breit, so lang wie der Ventralfortsatz, mit einem Paar schlanker, gewinkelter, ventralwärts gerichteter Lamellen. Parameren groß, von der Basis an breit, den Medianlobus etwas überragend.

♀: Vordertarsen nicht erweitert. Trochanteren einfach. Coxit ziemlich gestreckt (3,1).

Verbreitung:

Portugal, Nordwestspanien.

Bionomie:

Die bisher bekannten Sammeldaten liegen alle in den Monaten Juni bis Oktober. Es ist nur eine Höhenangabe (600 m) bekannt.

Fundorte:

Spanien: Leon, Caboalles, leg. Paganetti (loc. typ.); 2 Ex. (Chicago, teste Thayer); Lugo, Vivero, 30.VI.69, ♂ (Genf); Lugo, Sierra Ancares, 1.VIII.1984, ♂; 6.IX.1984, 11 ♂♂ 1 ♀; 20.IX.1984, ♂; 25.IX.1984, 4 ♂♂; 20.X.1984, 2 ♂♂, alle leg. J.C. Outero (Berlin, Eberswalde); Zamora, Sierra Segundera, 20.VIII.1983, ♂, leg. J.C. Outero (Berlin); Mosarde, 26.VII.1983, ♀, leg. Outerelo (Madrid); Mte. Pedroso, Santiago de Compostela, La Coruna, 2.VIII.1977, 2 ♂♂ 1 ♀, leg. Outero (Madrid).

Portugal: Braga, Serra Gerez, Laldas 1883, coll. Oliveira, ex coll. Scheerpeltz, ♀ (Wien); Gerez/Portugal Bang Haas, coll. Bernhauser, ♂ (Chicago); Porto, Serra de Marao, 9.VI.1966, leg. Besuchet, 4 ♂♂ 2 ♀♀ (Genf, Eberswalde); Vila Real, Arrabaes, 600 m, 27.VII.1981, leg. Löbl, 3 ♂♂ 6 ♀♀ (Genf, Eberswalde).

Untersuchtes Material: 33 ♂♂ 12 ♀♀.

PHYLOGENETISCHE ANALYSE

Die Tribus Hadrognathini mit ihren beiden Gattungen *Hadrognathus* und *Brachygnathellus* stellt im Sinne Hennigs eine monophyletische Gruppe dar. Zur Begründung dienen mehrere abgeleitete Merkmale, die innerhalb der Omaliinae einmalig sind: Kehle (Gula)

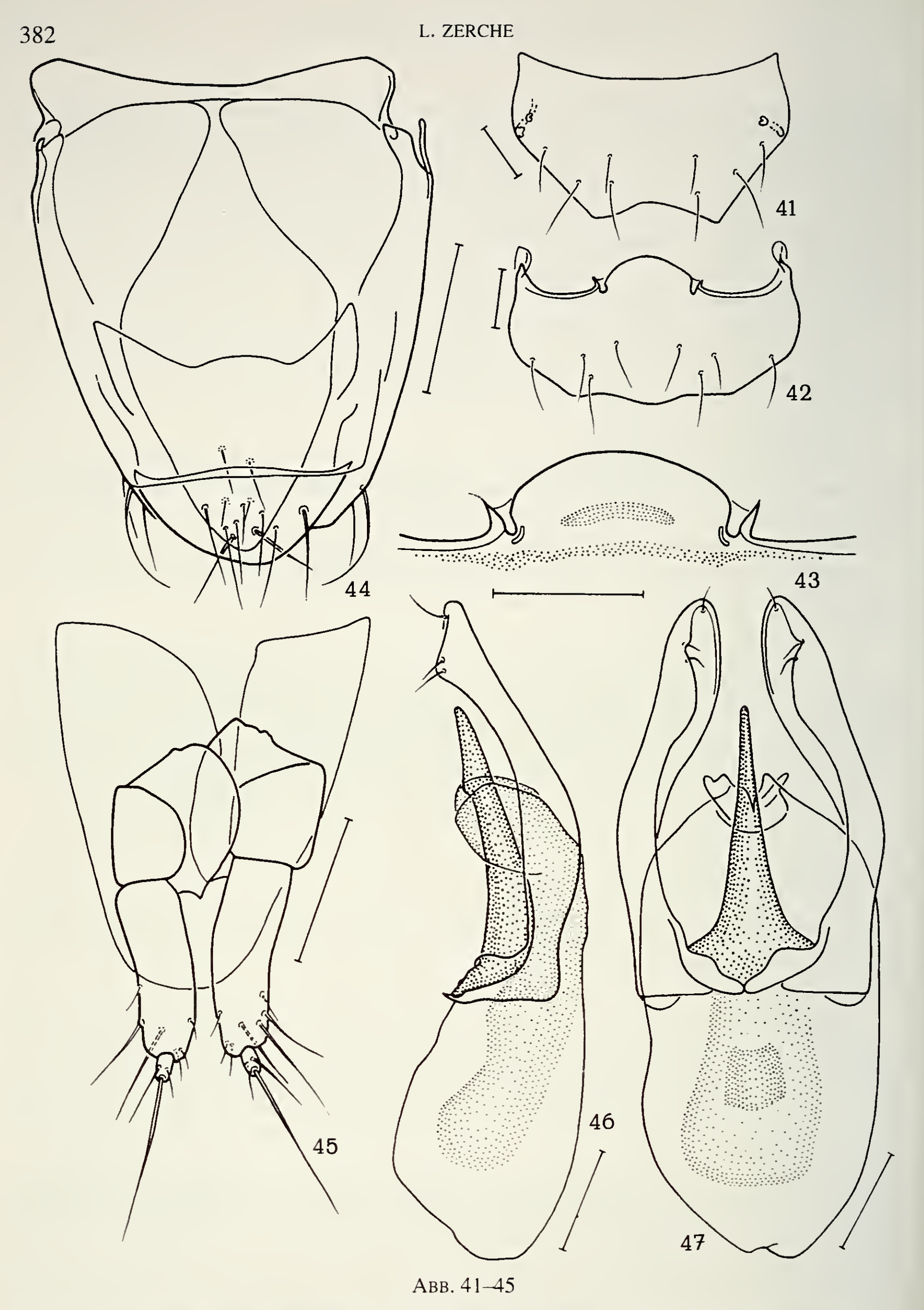


ABB. 41–45

Hadrognathus cantabricus (Maßstab 0,1 mm): Abb. 41: Tergit VIII, ♂; Abb. 42: Sternit VIII, ♂; Abb. 43: Proximalfortsatz des Sternits VIII; Abb. 44: Segmente IX/X, ♂; Abb. 45: Terminalia, ♀.

ABB. 46–47

Dialycera distincticornis (Maßstab 0,1 mm): Abb. 46: Aedoeagus, lateral; Abb. 47: Aedoeagus, ventral.

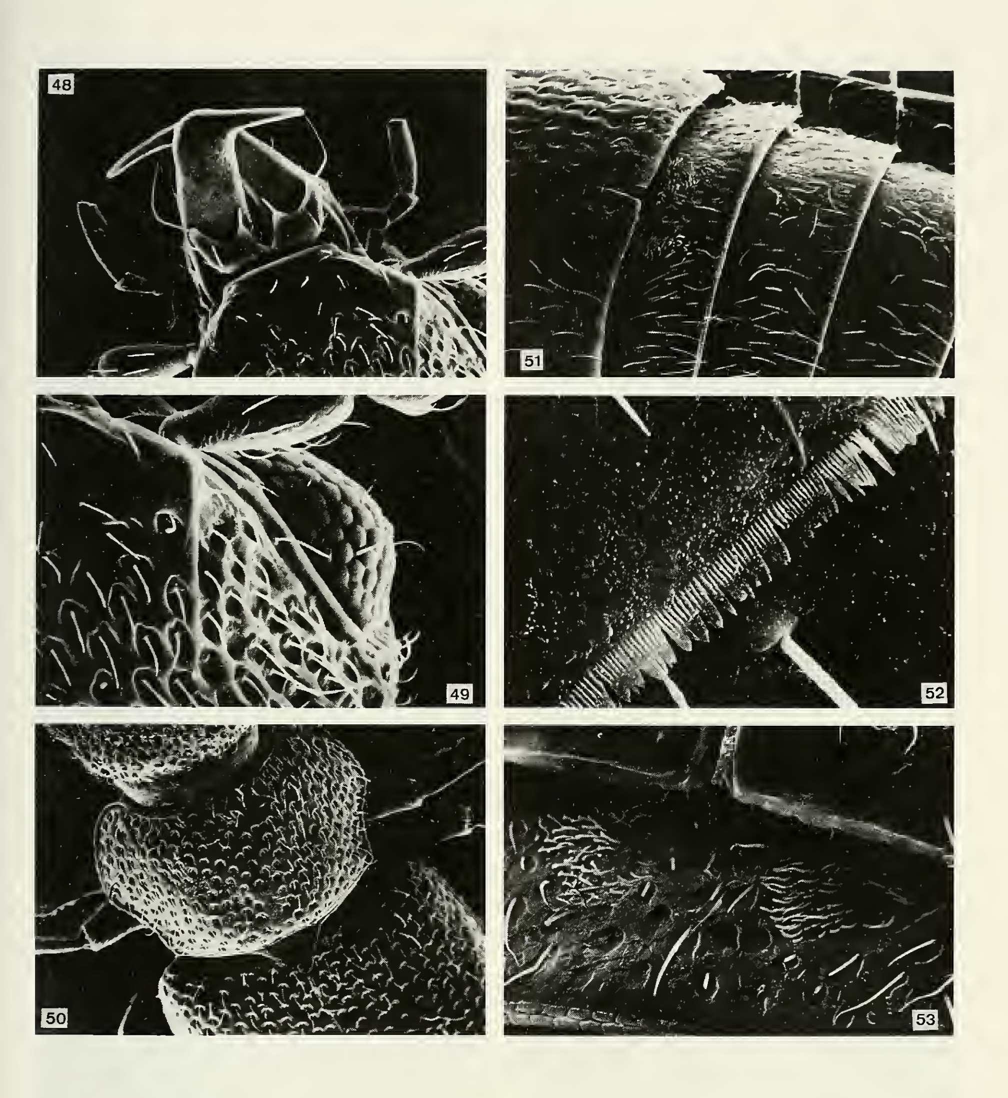


ABB. 48–53

Hadrognathus longipalpis, Oberseite: Abb. 48: Mundteile (300x); Abb. 49: Punktur des Kopfes und Auge (500x); Abb. 50: Pronotum (150x); Abb. 51: Elytrenende und Abdominalsegmente IV-VI (300x); Abb. 52: Fransensaum des Tergits VII (2000x); Abb. 53: Tergit IV, Tomentflecke (750x).

nur im Halsbereich ausgebildet, Kehlnähte nach vorn verschmolzen; Vorderrand des Labrums mit vier Vorsprüngen und einer tiefen Mitteleinbuchtung, äußere Vorsprünge verlängert; Parameren des Aedoeagus großflächig, von der Basis bis zum Apex breit; ♂ Trochanteren der Hinterbeine spezifisch modifiziert (sonst nur bei *Hapalaraea*).

Die im Habitus relativ stark plesiomorphe monotypische Gattung *Brachygnathellus* ist im Besitz von mindestens elf apomorphen Merkmalen, von denen mehrere nur bei ihr evolviert worden sind. Die Monophylie ihres Adelphotaxons *Hadrognathus* ist sicher

begründet. Im Diagramm der phylogenetischen Verwandtschaft werden für diese Gattung zehn Synapomorphien ausgewiesen, von denen sieben (Nr. 7, 12, 13, 15, 19, 31, 32) innerhalb der Omaliinae nur hier präsent sind. Die beiden Schwesterarten *H. longipalpis* und *H. cantabricus* sind jeweils nur durch wenige, aber zum Teil einzigartige Autapomorphien gekennzeichnet.

Als mögliches Adelphotaxon der Hadrognathini wurde *Dialycera distincticornis* (Baudi), die Typusart der Gattung, in die phylogenetische Untersuchung einbezogen.

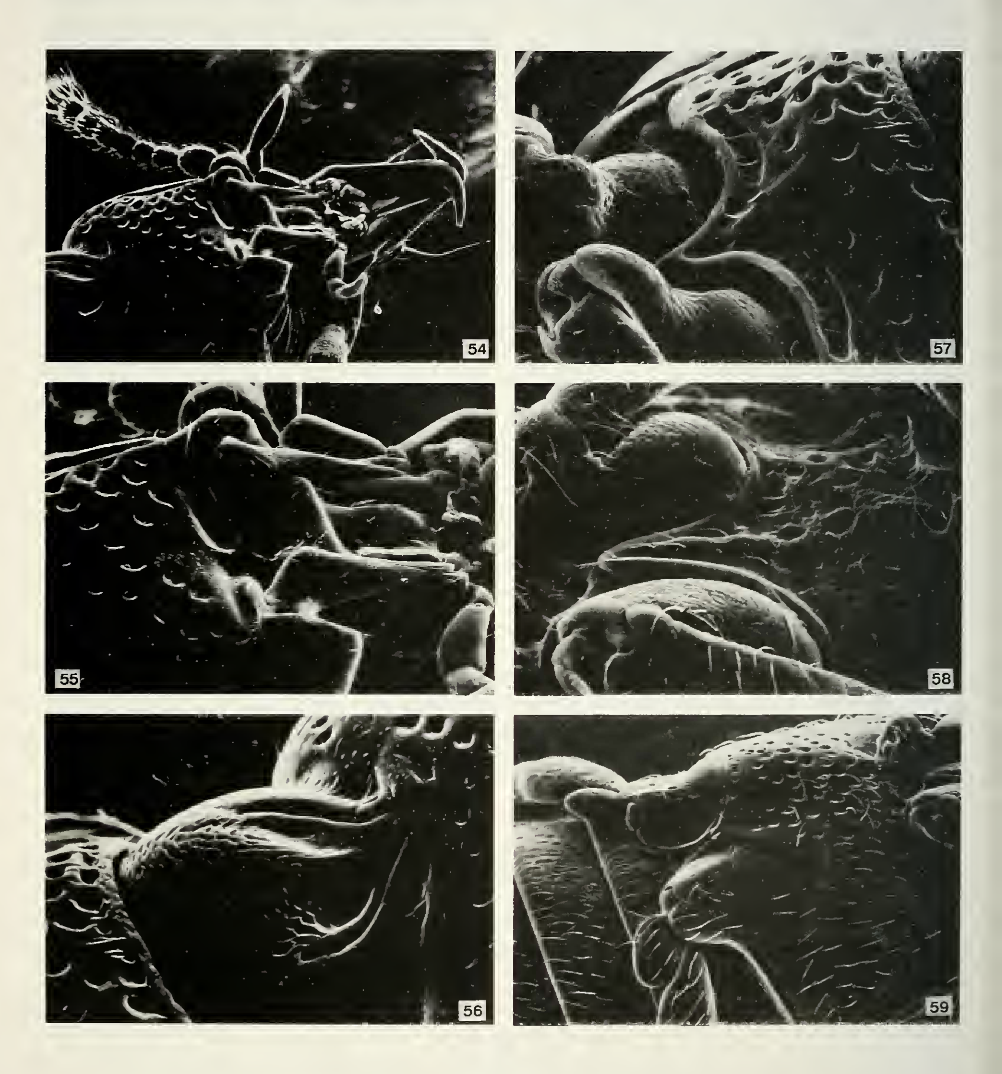


Abb. 54–59

Hadrognathus longipalpis, Unterseite: Abb. 54: Kopfunterseite (200x); Abb. 55: Submentum, Mentum, Maxillae (500x); Abb. 56: Gula (500x); Abb. 57: Prosternum (500x); Abb. 58: Mesosternum (500x); Abb. 59: Metasternum (250x).

Diese Art ist in ihrer Verbreitung auf die westliche und zentrale Mediterraneis beschränkt (ZANETTI 1987), nach Osten reicht ihr Areal bis nach Montenegro [Cattaro, coll. Brancsik (Chicago)]. Mit dieser Art gemeinsam haben die Hadrognathini am Aedoeagus einen Dorsalfortsatz, der schwächer als der Ventralfortsatz sklerotisiert, aber umfangreich und viel breiter als dieser ist. Auf seinem Apikalteil inserieren paarige Lamellen. Konvergente Entstehung bei solch einem relativ komplexen Organ halte ich für unwahrscheinlich, zumal es innerhalb der Omaliinae nichts Vergleichbares gibt; der Dorsalfortsatz der Coryphiini ist schmaler, stark sklerotisiert und trägt keine paarigen Lamellen. Dennoch bleiben Zweifel am Schwestergruppenverhältnis von *Dialycera distincticornis* mit den Hadrognathini, weil sich trotz einer gewissen habituellen Ähnlichkeit mit *Brachygnathellus loebli* kein weiteres Merkmal als Synapomorphie wahrscheinlich machen läßt. Ähnlichkeiten beruhen entweder auf Symplesiomorphien oder es bleibt die Richtung des evolutiven Wandels fraglich. Die Einbeziehung einer zweiten Art in die Untersuchung, *Dialycera bimaculata* Luze aus Israel (Genf), kann nicht zur Klärung beitragen. Ihr Aedoeagus ist völlig anders beschaffen (kein Dorsalfortsatz; Ventralfortsatz großflächig, sehr breit und deutlich länger als die Parameren; Internalsack mit sklerotisierten Setae). Entweder ist die Gattung *Dialycera* ein artifizielles Gebilde – sie beruht im wesentlichen auf einem ± vergrößerten fünften Fühlerglied und einer abgesetzten, mit dem siebenten Glied beginnenden Fühlerkeule – oder die hier als Synapomorphien zwischen *Dialycera distincticornis* und den Hadrognathini angesehenen Merkmale sind konvergent evolviert worden. Ich halte die erste Möglichkeit, die Nichtmonophylie von *Dialycera* für wahrscheinlicher. Im Rahmen dieser Studie ist eine so komplexe Frage aber nicht zu klären. Die systematische Position der Hadrognathini bleibt daher weiterhin unklar.

Die Aufklärung der systematischen Stellung der Hadrognathini wird zusätzlich durch die Tatsache erschwert, daß die Monophylie der Unterfamilie Omaliinae keinesfalls gesichert ist (THAYER 1985, ZERCHE 1990). Zur Tribus Omaliini besteht wahrscheinlich keine engere Beziehung. Im Gegensatz zu den Omaliini gibt es bei den Hadrognathini keine sklerotisierte Spermatheka, keine Nebensklerite [Scleriti accessori femminili sensu Zanetti] und keine Sonderbildungen am Tergit III, wie sie HAMMOND (1979) anführt.

Die Tribus Hadrognathini ist innerhalb der Omaliinae morphologisch isoliert, ein Indiz für hohes stammesgeschichtliches Alter. Diese Aussage wird durch die ost-west-mediterrane Disjunktion, vor allem aber durch die große habituelle und morphologische Divergenz zwischen den Gattungen *Brachygnathellus* und *Hadrognathus*, die beide über stark ausgeprägte und nur ihnen eigene Autapomorphien verfügen, zusätzlich verifiziert. In einem solchen Falle sind a priori nur wenige Synapomorphien mit der Schwestergruppe zu erwarten; entsprechend schwierig gestaltet sich die Suche nach der Schwestergruppe.

MERKMALSTABELLE ZUR PHYLOGENETISCHEN ANALYSE DER HADROGNATHINI

	Plesiomorph	Apomorph
1	Punktur flach	Punktur tief, grubenförmig (Abb. 49)
2	Behaarung kurz, wenig abstehend	Behaarung lang, stark abstehend
3	Wölbung des Scheitels flach, mit dem Hals etwa in einer Ebene liegend	Scheitel stärker gewölbt, zum Hals deutlich abfallend
4	Halsfurche flach	Halsfurche tief
5	Kehle vollständig ausgebildet, Kehlnähte völlig getrennt	Kehle nur im Halsbereich ausgebildet, Kehlnähte davor verschmolzen (Abb. 56)
6	Verschmelzung der Kehlnähte kürzer, nur im vorderen Drittel	Verschmelzung der Kehlnähte länger, in der vorderen Hälfte

7	Mentum quer, trapezförmig	Mentum gestreckt, annähernd rechteckig (Abb. 55)
8	Ocellen vorhanden	Ocellen geschwunden, an Stelle der Ocellen rundliche Gruben
9	Antennen gestreckter, zur Spitze schwächer erweitert (Abb. 16, 32)	Antennen kürzer und gedrungener, zur Spitze stärker erweitert (Abb. 4)
10	Antennensegment XI schwächer asymmetrisch; ohne Sonderbildungen (Abb. 16, 32)	Antennensegment XI stärker asymmetrisch; Apex abgeschnürt, neben dem Apex mit zahlreichen Apikalsensillen (Abb. 4)
11	Mandibeln nicht vergrößert	Mandibeln vergrößert
12	Mandibeln nicht verlängert (Abb. 3)	Mandibeln stark verlängert (Abb. 48)
13	Mandibeln schwächer asymmetrisch, nicht gewinkelt (Abb. 5, 6)	Mandibeln stärker asymmetrisch, deutlich gewinkelt (Abb. 17, 18; 33, 34)
14	Vorderrand des Labrums ganzrandig	Vorderrand des Labrums mit vier Vorsprüngen und tiefer Mitteleinbuchtung, äußere Vorsprünge verlängert (Abb. 7, 19, 35)
15	Äußere Vorsprünge des Labrums wenig verlängert (Abb. 7)	Äußere Vorsprünge des Labrums stark verlängert (Abb. 19, 35)
16	Apikalhaar der äußeren Vorsprünge des Labrums kurz (Abb. 7)	Apikalhaar der äußeren Vorsprünge des Labrums stark verlängert (Abb. 19, 35)
17	Apikaldorn der mittleren Vorsprünge des Labrums wenig vergrößert (Abb. 19, 35)	Apikaldorn der mittleren Vorsprünge des Labrums stark vergrößert (Abb. 7)
18	Bedornung der Mitteleinbuchtung des Labrums kurz (Abb. 19, 35)	Bedornung der Mitteleinbuchtung des Labrums lang (Abb. 7)
19	Ausschweifung der Seitenränder des Pronotums schwach (Abb. 9)	Ausschweifung der Seitenränder des Pronotums sehr stark (Abb. 22, 23; 37)
20	Mittelkiel des Mesosternums vollständig	Mittelkiel des Mesosternums verkürzt (Abb. 58)
21	Elytren flach gewölbt	Elytren sowohl in Längs- als auch in Querrichtung stark gewölbt
22	Metasternum des ♂ einfach	Metasternum des ♂ mit einem flachen Mittelhöcker
23	Trochanteren der Hinterbeine des ♂ einfach	Trochanteren der Hinterbeine des ♂ spezifisch modifiziert (Abb. 10, 25, 38)
24	Hinterhüften des ♂ einfach (Abb. 38)	Hinterhüften des ♂ mit einem Innenfortsatz (Abb. 25)
25	Sternit VII des ♂ einfach	Sternit VII des ♂ mit einem flachen hufeisenförmigen Eindruck
26	Sternit VIII des ♂ einfach	Sternit VIII des ♂ am Hinterrand tief und schmal eingebuchtet (Abb. 12)
27	Sternit VIII des ♂ einfach	Sternit VIII des ♂ am Hinterrand doppelbuchtig, die Mitte nach hinten vorgezogen (Abb. 27, 42)
28	Sternit VIII des ♂ ohne Sonderbildungen	Sternit VIII des ♂ mit einem tiefen, bogenförmig begrenzten Eindruck und einem Paar kurzer Fortsätze, in denen ein langes Terminalhaar inseriert
29	Aedoeagus ohne Dorsalfortsatz	Aedoeagus mit einem umfangreichen Dorsalfortsatz (Abb. 14, 30, 40, 47)
30	Dorsalfortsatz des Aedoeagus ohne Lamellen	Dorsalfortsatz des Aedoeagus mit paarigen Lamellen (Abb. 14, 30, 40, 47)

31	Lamellen des Dorsalfortsatzes einfach (Abb. 14)	Lamellen des Dorsalfortsatzes gewinkelt und nach ventral vorgezogen (Abb. 30, 40)
32	Ventralfortsatz des Aedoeagus einfach (Abb. 14, 47)	Ventralfortsatz des Aedoeagus fein gekerbt und stark modifiziert (Abb. 30, 40)
33	Ventralfortsatz des Aedoeagus einfach (Abb. 14, 47)	Apex des Ventralfortsatzes langelyptisch und umfangreich gekerbt (Abb. 30)
34	Ventralfortsatz des Aedoeagus einfach (Abb. 14, 47)	Apex des Ventralfortsatzes kreuzförmig, nur die Basalseite der Kreuzarme gekerbt (Abb. 40)
35	Ventralfortsatz querüber abgeplattet (Abb. 13, 14; 29, 30; 39, 40)	Ventralfortsatz dorso-ventral abgeplattet (Abb. 46, 47)
36	Parameren des Aedoeagus mit schlanker Basis (Abb. 46)	Parameren des Aedoeagus großflächig, von der Basis bis zum Apex breit (Abb. 13, 29, 39)
37	Parameren kürzer, den Ventralfortsatz wenig überragend (Abb. 30, 40)	Parameren verlängert, den Ventralfortsatz weit überragend (Abb. 14)
38	Internalsack des Aedoeagus ohne sklerotisierte Bildungen	Internalsack des Aedoeagus mit zahlreichen Setulae

LITERATUR

Bernhauer, M. & K. Schubert, 1910. Staphylinidae I. In: Junk, W.; Schenkling, S. Coleopterorum Catalogus. Pars 19. *Berlin*: 1–86.

Blackwelder, R. E. 1952. The generic names of the beetle family Staphylinidae, with an essay on genotypy. *Bull. U.S. natn. Mus.* 200: III + 483 S.

Deville, J. S.-C. 1906. Faune des coléoptères du bassin de la Seine. Staphylinoidea Bd. 2. *Paris*, 1906–1910: 160 S., S. 1–92: 1906, S. 93–160: 1910.

Fairmaire, L. & A. Laboulbene, 1856. Faune entomologique Française ou description des insectes qui se trouvent en France. Bd. 1. *Paris*: XXV + 665 S., 1–180: 1854 [31.7.], 181–370: 1855 [28.2.], 371–665; 1856 [30.6.].

Fauvel, A. 1870. Staphylinides auct. *Bull. Soc. Linn. Norm.* 2e Ser. 5: 27–192.

— 1872. Faune Gallo-Rhénane ou species des insectes ... Bd. 3., Ser. 3. *Caen*: 214 S.

Ganglbauer, L. 1895. Die Käfer von Mitteleuropa. Bd. 2. *Wien*: VI + 880 S.

Hammond, P. 1979. Wing-folding mechanisms of beetles, with special reference to investigations of Adephagan phylogeny (Coleoptera). *In:* Erwin, T. L.; Ball, G. E.; Whitehead, D. R.; Halpern, A. L. Carabid beetles: their evolution, natural history, and classification. *The Hague*: 113–180.

Heyden, L. v. 1870. Entomologische Reise nach dem südlichen Spanien, ... *Berlin*: 218 S., 2 Taf.

Jacquelin du Val, P. N. C. 1857. Genera des coléoptères d'Europe ... Bd. 2. *Paris:* 286 S. + S. 53–124, 67 Taf.

Kraatz, G. 1857a. Naturgeschichte der Insekten Deutschlands. Bd. 2. Staphylinii. *Berlin:* VIII + 1080 S., 1–376: 1856 [20.6.], 377–768: 1857 [31.5.], 769–1080: 1857 [30.11.], I–VIII: 1858.

— 1857b. Über Boreaphilus henningianus Sahlb. *Berl. ent. Z.* 1: 35–44, Taf. 1.

Lacordaire, M. Th. 1854. Histoire naturelle des insectes. Genera des coléoptères ou exposé méthodique et critique de tous les genres proposés jusqu'ici dans cet ordre d'insectes. Tome 2. *Paris*: 548 S.

Lott, D. A. 1989. Hadrognathus longipalpus (Mulsant & Rey) (Coleoptera: Staphylinidae) new to the British Isles. *Entomologist's Gazette* 40: 221–222.

Mulsant, E. & Cl. Rey. 1851. Description d'un Coléoptères inédit constituant un genre nouveau dans la tribu des Brachélytres. *Mém. Acad. Nat. Sci. ... Lyon*: *Classe des Sciences. N. S. T.* 1: 141–144, Pl. 1

— 1852. Description d'un Coléoptères inédit constituant un genre nouveau dans la tribu de Brachélytres. *Opusc. ent.* 1: 1–4, Pl. 1.

— 1880. Histoire naturelle des Coléoptères de France. XXXIII. Brévipennes: Omaliens, Pholidiens. *Ann. Soc. Linn. Lyon, N. S.* 27: 1–430, 6 Taf.

Porta, A. 1926. Fauna Coleopterorum Italica. Ed. 2. Staphylinoidea. *Piacenza*: 405 S.

Portevin, G. 1929. Histoire naturelle des Coléoptères de France. I. Adephaga, Polyphaga: Staphylinoidea. *Paris*: X + 649 S., 5 Taf.

Redtenbacher, L. 1856. Fauna austriaca. Die Käfer. Nach der analytischen Methode bearbeitet. Ed. 2. *Wien*: CXXXVI S.: 1858 + S. 1–976: 1856 [24.9.], S. 977–1017, 2 Taf.: 1858.

— 1872. Fauna austriaca. Die Käfer. Nach der analytischen Methode bearbeitet. Ed. 3. *Wien*: Bd. 1. CLIII S.: 1874 + 564 S.: 1872; Bd. 2. 571 S., 2 Taf.: 1874.

Schaum, H. R. 1852. Catalogus Coleopterorum Europae. Herausgegeben vom Entomologischen Verein in Stettin. Vierte Auflage. *Berlin*: 97 + 12 S.

Scheerpeltz, O. 1933a. Eine neue Art der Gattung *Hadrognathus* Schaum (Col. Staphylinidae). (18. Beitrage zur Kenntnis der paläarktischen Staphyliniden.). *Koleopt. Rundsch.* 19: 9–15.

— 1933b. Staphylinidae VII. Supplementum I. *In:* Junk, W.; Schenkling, S. Coleopterorum Catalogus. Pars 129. *Berlin*: 989–1500.

— 1940. Bestimmungstabellen europäischer Käfer. XVII. Fam. Staphylinidae. Bestimmungstabelle der in der paläarktischen Region durch Arten vertretenen Gattungen. *Buch-Beigabe zur Koleopt. Rundsch. Wien*: 93 S.

Thayer, M. K. 1985. Revision, phylogeny and biogeography of the austral genus *Metacorneolabium* Steel (Coleoptera: Staphylinidae: Omaliinae). *In:* Ball, G. E. (Herausg.) Taxonomy, phylogeny and zoogeography of beetles and ants. *Dordrecht:* 113–179.

Winkler, A. 1925. Catalogus Coleopterorum regionis palaearcticae. Pars 3. *Wien:* 241–368.

Zanetti, A. 1987. Fauna d'Italia. Vol. XXV. Coleoptera. Staphylinidae. Omaliinae. *Bologna:* 472 S.

Zerche, L. 1990. Monographie der paläarktischen Coryphiini (Coleoptera, Staphylinidae, Omaliinae). *Berlin:* 413 S.